USER MANUAL

9 / 16 CHANNELS
DIGITAL VIDEO RECORDER

9 / 16 門數位錄影機
使用手冊

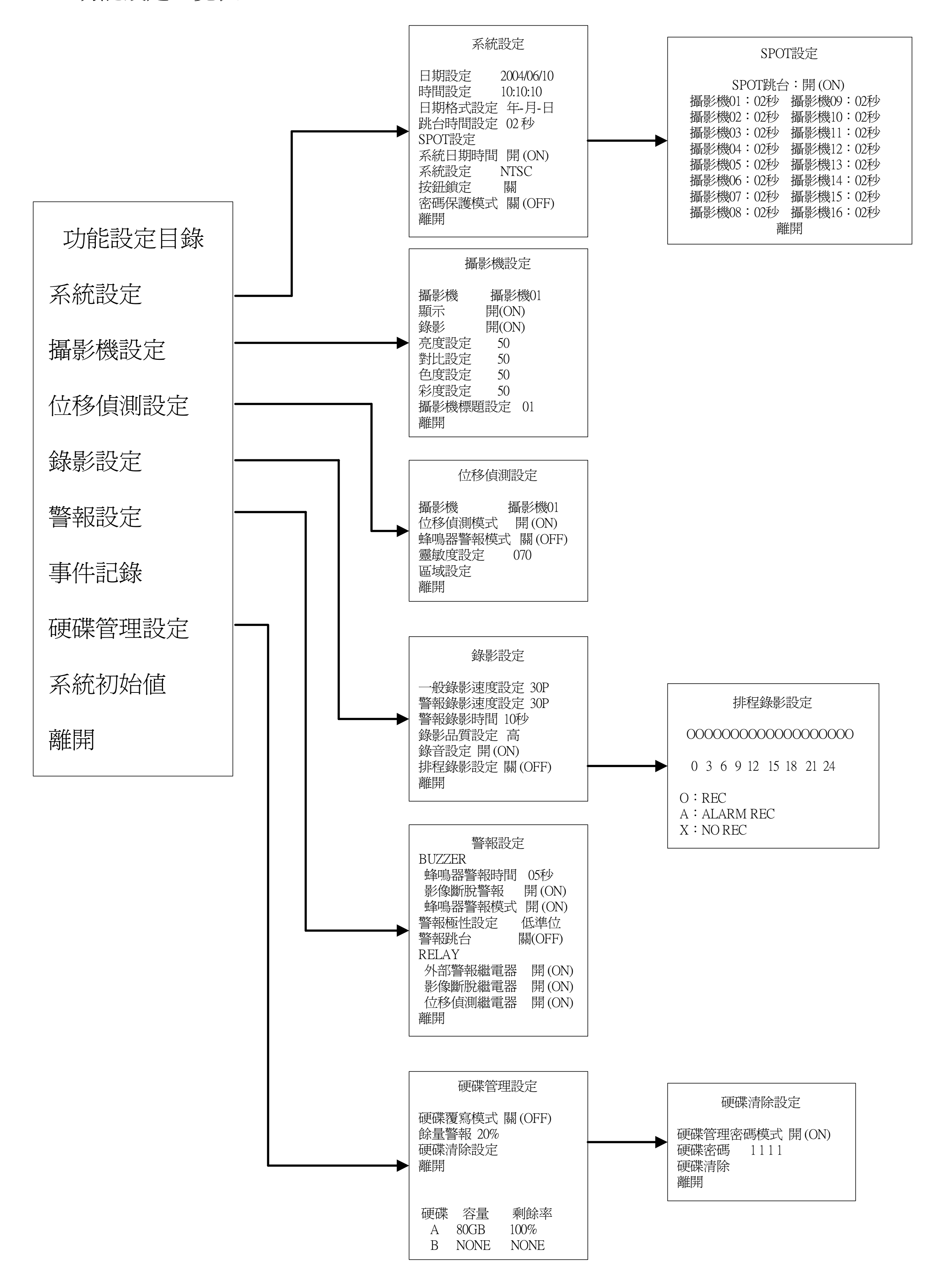
INSTRUCTION MANUAL

To obtain the best performance and ensure device function correctly, please read this instruction manual carefully and completely.

目錄

V1.05　09/02/2004

MENU 功能設定一覽表：



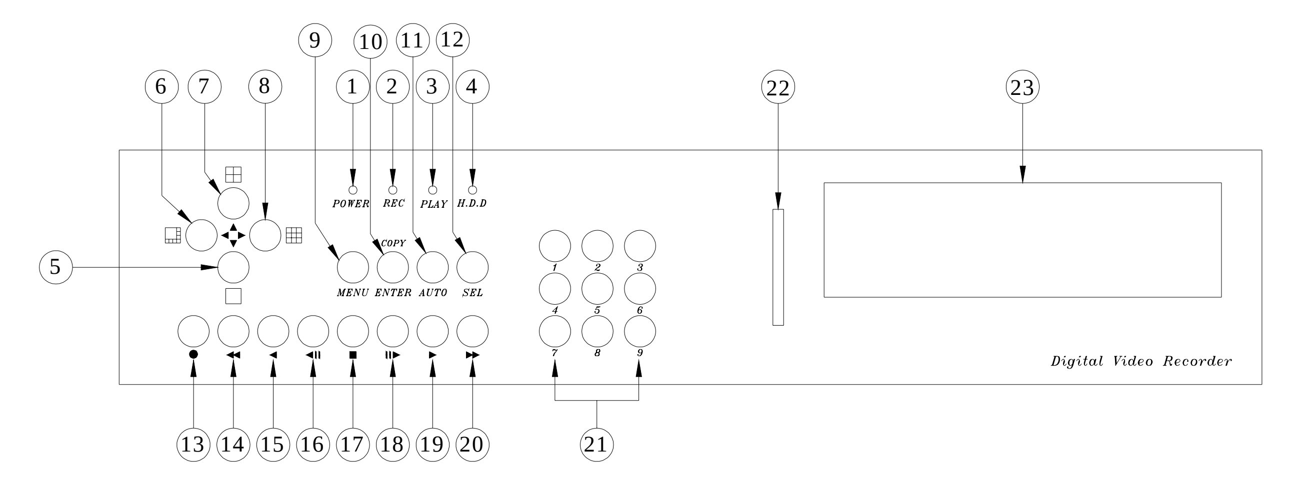
DVR 數位錄放影機中文操作手冊

壹、說明

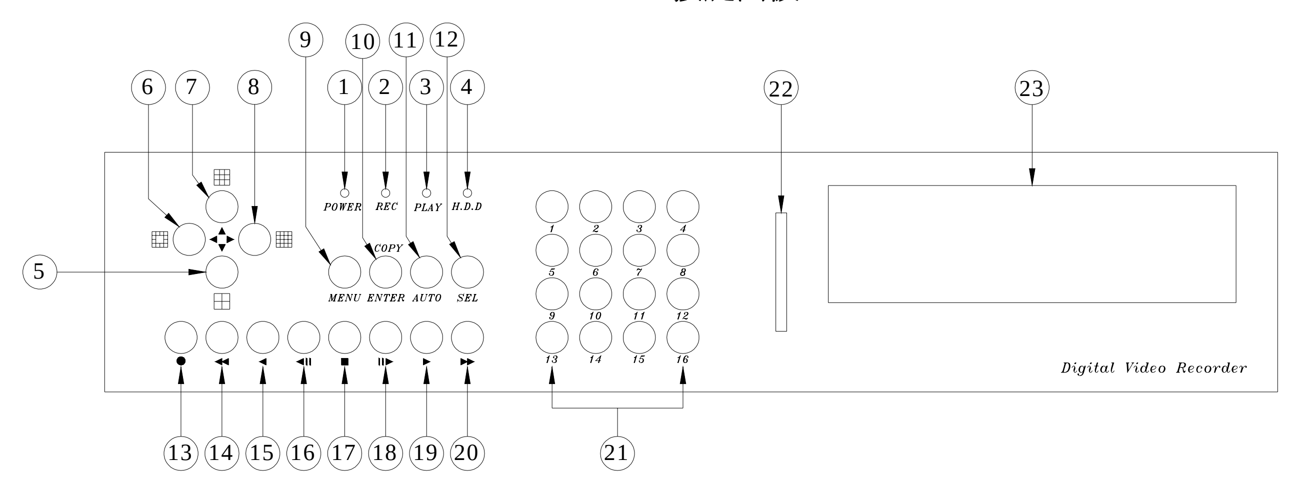
9 / 16ch DVR 爲具有三工(Triplex)功能數位影像錄影機(DVR)，可同時*監看操作*及*錄影*、*錄影回放*，除此以外其它特性尚有：

- 以數位訊號儲存於硬碟，改善傳統錄影帶無法長時間錄影及保存等缺點。
- 非 PC / 不需要作業系統(OS)，採用穩定的單晶片系統。
- 9 / 16 門全都是雙工。
- 內建壓縮處理器，提供 9 / 16 組影像輸入，以即時影像(real time)顯示實況，同時以 720×240(NTSC), 720*288 (PAL)的解析度錄下 9 / 16 支攝影機。
- 在正常錄影或警報錄影時、具有多種錄影速度選擇，最高每秒 60/50 (NTSC/PAL)圖場。
- 9 / 16 組影像，可各別設定是否顯示及錄影。
- 9 / 16 組影像位移偵測，每一組可分別設定 48 個偵測點，100 等級靈敏度。
- 9 / 16 組影像輸入，可個別設定亮度，對比，色度，彩度。
- 系統最多可接 2 個硬碟，從 40GB 到 250GB 硬碟容量皆可配置，其中一個是抽取式硬碟。
- 系統可以接受彩色及黑白攝影機。
- 9 / 16 組外部警報(external alarm)輸入，當警報發生時所對應攝影機會顯示紅色 ALARM 字元，並切換到對應的全畫面。
- 四種錄影品質(最高 / 高 / 中 / 低)設定。
- 手動，排程錄影，警報錄影模式。
- 具有輸入時間尋找及事件尋找播放功能。
- 具有逆向及順向四種快速(×2, ×4, ×6, ×8)播放功能。
- 具有順向及逆向格放(field by field)播放功能。
- 可直接由螢幕顯示之目錄設定所有功能，操作簡單容易。
- 影像訊號中斷自動偵測功能，提供斷訊警報。
- 硬碟空間不足時自動覆蓋或警報訊號提示。
- 硬碟自動覆蓋前 1/10 的資料。
- 硬碟總容量及剩餘率狀況顯示。
- 提供一路聲音 Audio 的輸入，輸出。
- 可選配網路功能。
- 提供 VIDEO 及 Y/C 影像訊號輸出，另外一組全畫面 SPOT 影像輸出。
- 提供 CF Card (搭配網路卡)及 VCR 備份(back up)。
- 具有按鍵鎖定及密碼保護功能。
- 最高可以記錄 3000 筆事件(PWR / REC / EXT / LOS)。
- 利用 RS-232 及 RS-485 控制埠作爲副控制器使用。
- 如在錄影時斷電、再復電後會自動回復錄影狀態。

貳、按鍵面板及後端接頭說明



9-ch DVR 按鍵面板



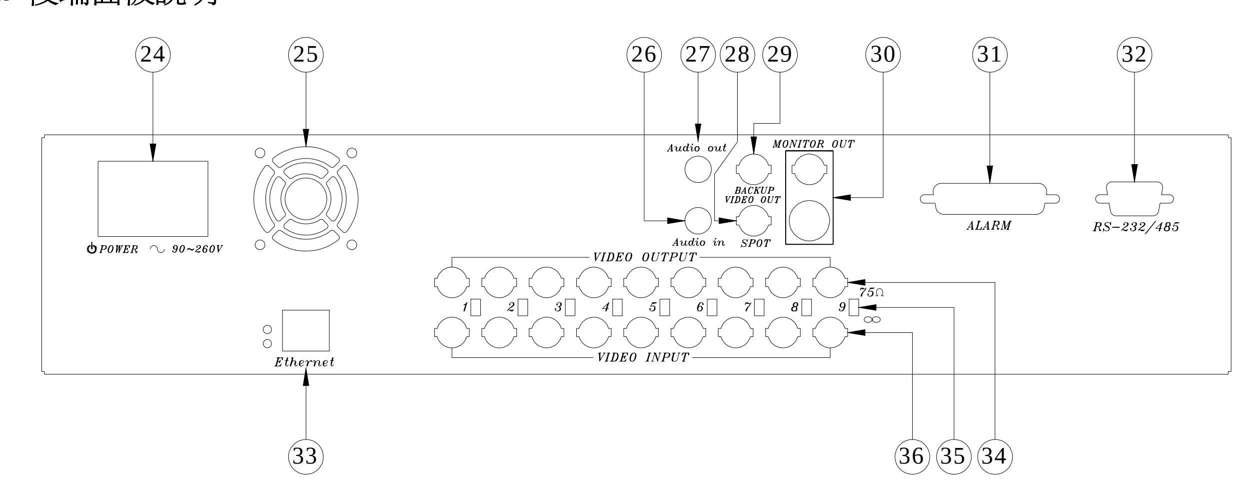
16-ch DVR 按鍵面板

一. 按鍵面板說明

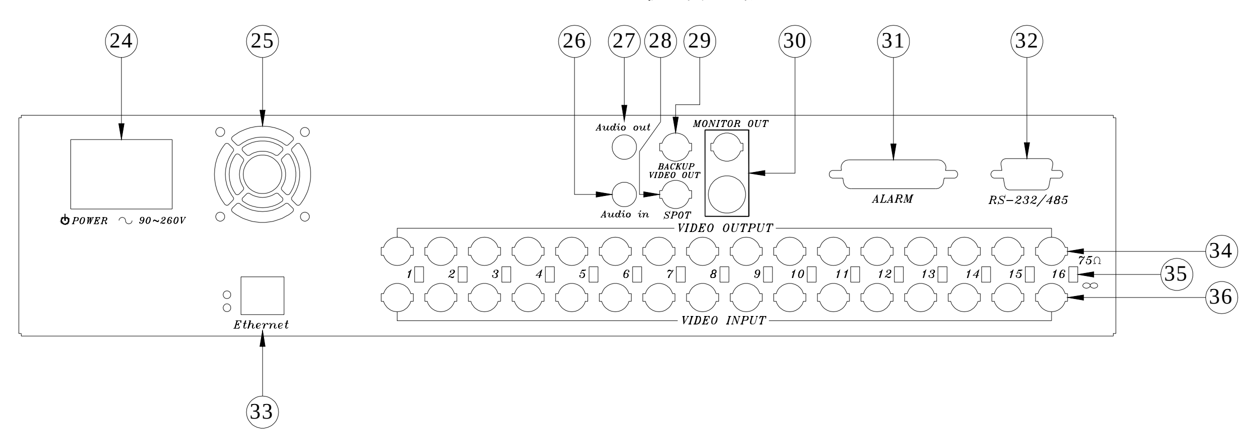
1	**POWER**	電源指示燈
2	**REC**	錄影指示燈
3	**PLAY**	回放指示燈
4	**H.D.D**	硬碟動作指示燈
5	9	在 9-ch DVR，全畫面
	16	在 16-ch DVR，四分割畫面
	▼	在 MENU 之主頁或子項目中，用來移動指標往下或調整數值遞減。
6	9	在 9-ch DVR，八分割畫面。
	16	在 16-ch DVR，十三分割畫面。
	◀	在 MENU 之主頁或子項目中，用來移動指標往左或調整數值遞減。

7	9	在 9-ch DVR，四分割畫面。
	16	在 16-ch DVR，九分割畫面。
	▲	在 MENU 之主頁或子項目中，用來移動指標往上或調整數值遞增。
8	9	在 9-ch DVR，九分割畫面。
	16	在 16-ch DVR，十六分割畫面。
	▶	在 MENU 之主頁或子項目中，用來移動指標往右或調整數值遞增。
9	**MENU** 目錄	在即時監看模式下可進入或跳出 MENU 頁次。
10	**ENTER** 進入 **(COPY 備份)**	在 MENU 頁次中，按此鍵可直接進入該子項目設定。 在回放模式 Playback 時，按此鍵是作 CF Card 備份。
11	**AUTO** 自動跳台鍵	會依照在 Auto Switch Dwell 項目中所設定的時間順序跳台，該頻道無訊號輸入則略過不跳。
12	**SEL** 畫面選擇鍵	在 9-ch DVR，四、八分割畫面時可選擇其它組別畫面。 在 16-ch DVR，四、九、十三分割畫面時可選擇其它組別畫面。
13	**REC** 錄影鍵	按下後 REC 紅燈亮表示開始錄影，再按則紅燈熄滅表示停止錄影。
14	逆轉放影快速鍵	逆轉快速放影，每按一次會改變速度，速度分為 X2, X4, X6, X8 等倍數錄影，速度及逆轉符號會顯示於螢幕左上方。
15	逆轉放影鍵	逆轉放影，每按一次，速度會從一般速度至 1/2 速度至 1/4 速度再回一般速度循環地改變。
16	逆向放影暫停鍵	於逆向放影時，每按一次促使暫停於某圖像，再按一次則跳到下一個圖像。此功能只在全畫面回放時使用。
17	回放停止鍵	停止回放。
18	順向放影暫停鍵	於順向放影時，每按一次使之暫停於某一圖像，再按一次則跳到下一個圖像，此功能只在全畫面回放時使用。
19	順向放影鍵	順向放影，每按一次，速度會從一般速度至 1/2 速度至 1/4 速度再回一般速度循環地改變。
20	順向放影快速鍵	每按一次會改變速度，目前速度分為 X2, X4, X6, X8 等倍數錄影，速度及順轉符號會顯示於螢幕左上方。
21	**1 – 9** **1 - 16**	在即時監看或錄影回放時，不論原顯示狀態為分割劃面或單畫面，按該鍵則螢幕顯示相對的攝影機影像。
22	CF Card	CF Card 插槽。
23	HDD FRAME 硬碟框架	抽取式硬碟置入位置。

二. 後端面板說明



9-ch DVR 後端面板



16-ch DVR 後端面板

24	Power 電源	電源輸入端，輸入電壓 AC90V-260V。 電源開關。
25	風扇	散熱用直流風扇。
26	Audio in	1 路聲音輸入端。
27	Audio out	1 路聲音輸出端。
28	SPOT	SPOT 影像輸出。
29	BACKUP VIDEO OUT	備份影像輸出，只在錄影回放(Playback)選擇個別影像全畫面時有輸出，連接於一般錄放影機作爲備份用。
30	MONITOR OUT	複合影像 BNC 輸出，可直接連接到監視器(Monitor)。 Y/C 影像 Min-Din 輸出，可直接連接到有 Y/C 輸入之監視器(Monitor)。
31	ALARM	25-Pin D-SUB 座，ALARM 輸入端子。
32	RS-232/RS-485	9-Pin D-SUB 座，RS-232 和 RS-485 控制端子。
33	Ethernet	網路 RJ-45 連接端。
34	Video output 1- 9/16	影機 1 至攝影機 9 / 16 影像橋接輸出端。
35	75Ω	75Ω 和高阻抗切換。
36	Video input 1- 9/16	攝影機 1 至攝影機 9 / 16 影像輸入端。

參、功能設定

1. 主目錄設定說明：

功能設定目錄
系統設定
攝影機設定
位移偵測設定
錄影設定
警報設定
事件記錄
硬碟管理設定
系統初始值
離開

按下 **MENU** 鍵，進入至目錄設定模式，如左所示。一進入主目錄，指標會固定在第一行"**系統設定"**上。利用▲鍵 或▼鍵 來選擇需要設定的項目，被選到的項目，其相對的字元會轉換為黃色。
選到所要設定的項目後，按下 **ENTER** 鍵即可進入該項目設定。
在設定模式內不論設定到任一功能均可按下 **MENU** 按鍵，以離開設定模式回到正常操作畫面。在離開設定模式的同時，已被設定過的功能將被儲存起來。

2. 系統設定說明：

系統設定	
日期設定	**2004/06/10**
時間設定	**10:10:10**
日期格式設定	年**-**月**-**日
跳台時間設定	**02** 秒
SPOT 設定	
系統日期時間	開 **(ON)**
系統設定	**NTSC**
按鈕鎖定	關
密碼保護模式	關 **(OFF)**
離開	

在**系統設定**項目按下 **ENTER** 鍵，進入系統設定，如左所示。
利用▲鍵 或▼鍵來選擇需要設定的項目，被選到的項目，其相對的字元會轉換為藍色。

各個項目的功能說明及設定如下：

① 日期設定　年**-**月**-**日　**2004/06/10**

共有 年/月/日 三個選項設定，利用◀鍵 或▶鍵來選擇數字減少或增加，按▲鍵 或▼鍵向左或向右移位。

② 時間設定　時**/**分**/**秒　**10:10:10**

共有 時/分/秒 三個選項設定，利用◀鍵 或▶鍵來選擇數字減少或增加，按▲鍵 或▼鍵向左或向右移位。

③ 日期格式設定　年**-**月**-**日

有 年月日 / 月日年 / 日月年 三種，利用◀鍵 或▶鍵來選擇。

④ 跳台時間設定

全畫面自動跳台秒數，利用◀鍵 或▶鍵來選擇，共有 01 到 99 秒可以設定。

⑤ **SPOT** 設定

按下 **ENTER** 鍵，進入設定子項，如下所示

每一門攝影機可以單獨設定停留時間，可以設定關到 99 秒，如果沒有接攝影機，SPOT 跳台不會跳到該門。另外外部警報和位移偵測動作時，會跳到對應攝影機，等警報時間一到則自動恢復跳台功能。

SPOT 跳台	
SPOT 跳台：開 **(ON)**	
攝影機 **01：02** 秒	攝影機 **09：02** 秒
攝影機 **02：02** 秒	攝影機 **10：02** 秒
攝影機 **03：02** 秒	攝影機 **11：02** 秒
攝影機 **04：02** 秒	攝影機 **12：02** 秒
攝影機 **05：02** 秒	攝影機 **13：02** 秒
攝影機 **06：02** 秒	攝影機 **14：02** 秒
攝影機 **07：02** 秒	攝影機 **15：02** 秒
攝影機 **08：02** 秒	攝影機 **16：02** 秒
離開	

⑥ **系統日期時間　開 (ON)**

選擇日期和時間是否要顯示在畫面的上方。利用◄鍵 或►鍵來選擇。

⑦ **系統設定　NTSC**

選擇系統是 NTSC 或 PAL 系統，利用◄鍵 或►鍵來選擇。

⑧ **按鈕鎖定　關 (開)**

利用◄鍵 或►鍵來選擇，有 關/模式 1/模式 2 三種可以選擇。

為關時，則沒有鎖定。

模式 1，只有錄影及回放的按鍵會鎖定，各種分割畫面按鍵不會鎖定。

模式 2，所有的按鍵都會鎖定，只有 MENU 鍵不會鎖定。

⑨ **密碼保護模式　關 (OFF)**

利用◄鍵 或►鍵來選擇，關代表沒有密碼設定，開代表有密碼設定，當設定為開時，則會要求設定四位數，再利用◄鍵 或►鍵來選擇。(**ENTER** 鍵向右移位，初始值是 1111)

⑩ **離開**

離開系統設定。

3. 攝影機設定說明：

攝影機設定	
攝影機	攝影機 **01**
顯示	開**(ON)**
錄影	開**(ON)**
亮度設定	**50**
對比設定	**50**
色度設定	**50**
彩度設定	**50**
攝影機標題設定	**01**
離開	

在"**攝影機設定**"項目按下 **ENTER** 鍵，進入攝影機設定子項，如左所示。

利用▲鍵 或▼鍵 來選擇需要設定的項目，被選到的項目，其相對的字元會轉換為藍色。

各個項目的功能說明及設定如下：

① **攝影機　　攝影機 01**

選擇攝影機，可選擇 1 到 9 / 16 門，利用◀鍵 或▶鍵來選擇，也可以直接按 1 - 9/16 鍵選到所要設定的攝影機。

② **顯示　開 / 關**

選擇攝影機是否在螢幕上作 Live 顯示，利用◀鍵 或▶鍵來選擇開或關。

③ **錄影　開 / 關**

選擇攝影機是否錄影，利用◀鍵 或▶鍵來選擇開或關。

④ **亮度設定　50 (00 – 99)**

利用◀鍵 或▶鍵來選擇，可改變影像亮度。

⑤ **對比設定　50 (00 – 99)**

利用◀鍵 或▶鍵來選擇，可改變影像對比。

⑥ **色度設定　50 (00 – 99)**

利用◀鍵 或▶鍵來選擇，可改變影像彩度。

⑦ **彩度設定　50 (00 – 99)**

利用◀鍵 或▶鍵來選擇，可改變影像彩度。

⑧ **攝影機標題設定　01**

利用◀鍵 或▶鍵來選擇，**ENTER** 鍵向右移位，最多 6 個字元可以設定，有數字及大小寫字母可以選擇。

⑨ **離開**

離開攝影機設定。

4. 位移偵測設定說明：

位移偵測設定	
攝影機	攝影機 01
位移偵測模式	開 (ON)
蜂鳴器警報模式	關 (OFF)
靈敏度設定	080
區域設定	
離開	

在”位移偵測設定”項目中按下 **ENTER** 鍵，進入位移偵測設定子項，如左所示。

利用▲鍵 或▼鍵 來選擇需要設定的項目，被選到的項目,其相對的字元會轉換爲灰色網底。

各個項目的功能說明及設定如下：

① **攝影機　攝影機 01 (01 - 9/16)**

利用◀鍵 或▶鍵來選擇攝影機，也可以直接按 1 – 9/16 鍵選到所要設定的攝影機。

② **位移偵測模式　開 (關)**

利用◀鍵 或▶鍵來設定開或關，開是表示開啓位移偵測，下列設定才會出現。反之關是表示關閉位移偵測。

③ **蜂鳴器警報模式　關 (開)**

利用◀鍵 或▶鍵來設定開或關，開是表示位移偵測動作時，蜂鳴器會響。反之關是表示位移偵測動作時，蜂鳴器不會響。

④ 靈敏度 **080 (001 – 100)**

利用◄鍵 或►鍵來設定，數值愈大代表靈敏度愈高，其範圍由 01 至 100。

⑤ 區域設定

此項目中是以 M 來區分設定值：

M：表示設定位移偵測功能。

空白：表示設定位移偵測功能。目前游標位置。

綠底：目前游標位置。

利用 ▲ ▼ ◄ ► 鍵來移動此綠底設定點，再按下 **ENTER** 鍵改變設定值。

另外快速鍵：”AUTO”鍵，可以直接設定一整行，並將綠點移動到下一行。

”SEL”鍵，可以取消設定一整行，並將綠點移動到下一行。

1 到 9 / 16 支攝影機的位移偵測設定值是個別獨立的，所以必須個別設定，位移偵測點有 6 行 8 列，共有 48 個設定點。

⑥ 離開

離開位移偵測設定。

5. 錄影設定說明：

錄影設定	
一般錄影速度設定	**30P**
警報錄影速度設定	**30P**
警報錄影時間	**10** 秒
錄影品質設定	高
錄音設定	開 **(ON)**
排程錄影設定	開 **(ON)**
離開	

在”錄影設定”項目按下 **ENTER** 鍵，進入錄影設定，如下圖所示。

利用▲鍵 或▼鍵 來選擇需要設定的項目，被選到的項目，其相對的字元會轉換為灰色網底。

各個項目的功能說明及設定如下：

① 一般錄影速度設定 **30P (60P/30P/15P/10P/5P/1P/0.5P/0P)**

利用◄鍵 或►鍵來選擇，共有 8 種速度可以選擇，60P 速度最快，0.2P 是最慢，0P 是不錄影。

PAL 系統則為 **(50P/25P/12P/5P/1P/0.5P/0P)**

FPS: Field per Second 每秒幾個圖場，60P 表示每秒有 60 個圖場。

② 警報錄影速度設定 **30P (60P/30P/15P/10P/5P/1P/0.5P)**

利用◄鍵 或►鍵來選擇，共有 7 種速度可以選擇，此項目是在警報發生後的錄影速度。

PAL 系統則為 **(50P/25P/12P/5P/1P/0.5P)**

③ 警報錄影時間 **10** 秒 **(5–99)**

利用◄鍵 或►鍵來選擇，警報發生時由一般錄影切換至警報錄影後的錄影時間，可以從 5 秒到 99 秒設定。

④ 錄影品質設定 高 **(**最高**/**高**/**中**/**低**)**

利用◄鍵 或►鍵來選擇，有四種等級可以選擇。

錄影品質會影響到硬碟錄影時間。 (如錄影時間表)

⑤ **錄音設定　開 (關)**

利用◄鍵 或►鍵來選擇是否要開啓錄音功能設定。

⑥ **排程錄影設定　開 (關)**

利用◄鍵 或►鍵來選擇開或關。當設爲開時，按下 **ENTER** 鍵，可以進入排程設定。排程錄影的優先權最高，當設定爲 O 錄影時，REC 鍵無法手動停止錄影，必須到 MENU 內來將此選項設爲關。

當排程錄影設定爲 X 不錄影時，REC 鍵可以強迫錄影。

共分爲 24 個小時設定。

O：代表錄影　　A：警報時才錄影　　X：不錄影

```
排程錄影設定

O O O O O O O O O O O O O O O O O O O O O O O O 1
↑    ↑    ↑    ↑    ↑    ↑    ↑    ↑    ↑
0    3    6    9    12   15   18   21   24

O：REC
A：ALARM REC
X：NO REC
```

⑦ **離開**

離開錄影設定。

6. 警報設定說明：

```
警報設定
 BUZZER
  蜂鳴器警報時間        05 秒
  影像斷脫警報          開 (ON)
  蜂鳴器警報模式        開 (ON)
 警報極性設定           低準位
 警報跳台               關 (OFF)
 RELAY
  外部警報繼電器        開 (ON)
  影像斷脫繼電器        開 (ON)
  位移偵測繼電器        開 (ON)
 離開
```

在**”警報設定”**項目按下 **ENTER** 鍵，進入警報設定，如左所示。

利用▲鍵 或▼鍵 來選擇需要設定的項目，被選到的項目，其相對的字元會轉換爲藍色。

各個項目的功能說明及設定如下：

① **蜂鳴器警報時間　05 秒 (05 – 99)**

利用◄鍵 或►鍵來選擇，可以由 5 到 99 秒設定。

② **影像斷脫警報　開 (關)**

利用◄鍵 或►鍵來選擇，開是表示當有影像斷落時會發出警告的訊息，關是表示當

有影像斷落時不會發出警告的訊息。

③ **蜂鳴器警報模式　開 (關)**

利用◄鍵 或►鍵來選擇，開是表示蜂鳴器會響，關是表示蜂鳴器不會響。

④ **警報極性設定　低準位 (高準位)**

利用◄鍵 或►鍵來選擇，低準位是表示外部警報輸入電壓位準是低準位觸發警報，高準位是表示外部警報輸入電壓位準是高準位觸發。

⑤ **警報跳台　關 (開)**

利用◄鍵 或►鍵來選擇，關表示外部警報和位移偵測發生，不會跳台到對應的攝影機全畫面。開則是會跳台到對應的攝影機全畫面。

⑥ **外部警報繼電器　開 (關)**

利用◄鍵 或►鍵來選擇，開表示外部警報動作時會啓動繼電器(RELAY)，關表示外部警報動作時不會啓動繼電器(RELAY)。

⑦ **影像斷脫繼電器　開 (關)**

利用◄鍵 或►鍵來選擇，開表示影像斷落警報動作時會啓動繼電器(RELAY)，關表示影像斷落警報動作時不會啓動繼電器(RELAY)。

⑧ **位移偵測繼電器　開 (關)**

利用◄鍵 或►鍵來選擇，開表示位移偵測警報動作時會啓動繼電器(RELAY)，關表示位移偵測警報動作時不會啓動繼電器(RELAY)。

⑨ **離開**

離開警報設定。

7. 事件記錄說明：

EVENT LIST　　PAGE 1

NO	YY / MM / DD	HH : MM : SS	CH	ALM
01	04 / 06 / 10	11 : 11 : 25	03	LOS
02	04 / 06 / 10	11 : 11 : 15	02	LOS
03	04 / 06 / 10	10 : 58 : 36	01	EXT
04	04 / 06 / 10	09 : 10 : 10		REC
05	04 / 06 / 10	08 : 40 : 40		PWR

在**”事件記錄”**項目按下 **ENTER** 鍵，進入事件記錄表單。

進入後在第一筆記錄爲藍色，可以利用▲鍵 或▼鍵 來選擇需要的事件記錄。選定後，再按下 **ENTER** 鍵，即可從該事件記錄的時間開始回放。

每一頁可以顯示 10 筆記錄，按下►鍵可跳到下一頁，按下◄鍵可跳回上一頁。在右上方的 PAGE 表示第幾頁的資料。

NO：記錄事件次序，第一筆表示最新資料依此類推，最多可記錄 3000 筆。

YY/MM/DD：日期，年/月/日。

HH：MM：SS：時間，時/分/秒。

CH：事件發生所相對的攝影機。

ALM：Alarm 種類，共有影像斷落(**LOS**)、外部警報(**EXT**)、開始錄影(**REC**)及電源啓動(**PWR**)四種。其中影像斷落(**LOS**)及電源啓動(**PWR**)二種只提供時間記錄而無實際的影像記錄。

開始錄影(**REC**)，電源啓動(**PWR**)可以讓使用者瞭解該硬體啓用時間或在使用中有多少次被關機、開機或電源中斷等。

注意：當進入 MENU 功能設定，事件記錄會暫時停止記錄，待離開 MENU 功能設定後再繼續事件記錄。

8. 硬碟管理設定說明：

```
硬碟管理設定
  硬碟覆寫模式              關 (OFF)
  餘量警報                  20%
  硬碟清除設定
  離開

   硬碟        容量          剩餘率
    A          80GB           100%
    B          NONE           NONE
```

在**"硬碟管理設定"**項目按下 **ENTER** 鍵，進入硬碟管理設定，如左所示。

利用▲鍵 或▼鍵 來選擇需要設定的項目，被選到的項目，其相對的字元會轉換為藍色。

下方的部份是硬碟狀態顯示，此部份是無法作修改。

各個項目的功能如下：

① 硬碟覆寫模式　開 **(**關**)**

利用◄鍵 或►鍵來選擇，開是表示硬碟錄滿後會再覆寫，關是表示不覆寫、當硬碟錄滿後會自動停止錄影。

為求方便及安全性，我們把每一個硬碟切作 10 個磁區(Partition)，所以當選擇覆寫時，每次只覆寫其一磁區約 10%。

② 餘量警報　**20%　(15% / 10% / 5%)** 硬碟錄滿警報

當選擇上述"**硬碟覆寫模式"**為關時，"餘量警報"才會顯現子項讓你來設定。利用◄鍵 或►鍵來選擇，共有 20%，15%，10%和 5%四種可以選擇，20%代表是當硬碟錄影總容量剩下 20%時，蜂鳴器會響，所響時間依 ALARM 設定內的蜂鳴器時間，並會在左上方顯示硬碟總容量的剩餘率，每當往下再減少 5%時，蜂鳴器會再響起警告，初始值是設 10%。

③ 硬碟清除設定

按下 **ENTER** 鍵，會顯現子項如下：

```
硬碟清除設定
  硬碟管理密碼模式          開 (ON)
  硬碟密碼            1 1 1 1
  硬碟清除
  離開
```

利用◄鍵 或►鍵來選擇。當進入 ”硬碟管理密碼模式” 選擇開時：
一個密碼設定子項(初始值為 1111)會顯示，此密碼與先前進入系統所要求之密碼可以設為一樣或不同、用以保護錄影資料被有意或無意刪除。進入系統後可以馬上更改密碼，再下次進入此**”硬碟清除設定”**項目就會直接要求輸入密碼。

請輸入硬碟管理密碼：0000

進入後又選擇硬碟清除則會顯示下方訊息” 資料將會刪除，確定執行格式化？(否) ”。

DATA WILL BE LOST
PROCEED WITH FORMAT? (NO)

此時如果沒有要做硬碟清除動作，按下 **MENU** 或 **ENTER** 鍵即可跳出此目錄，如果確定要做硬碟清除動再作，利用◄鍵 或►鍵來選擇將 (NO) 改為 (YES)，再按下 **ENTER** 鍵，即進行硬碟清除。此時必須等一段時間，硬碟清除完畢後會再回到主目錄。

④ **離開**

離開硬碟管理設定。

⑤ **硬碟、容量、剩餘率**

顯示全部硬碟個別訊息。 (下列僅提供資訊，無法更改)

硬碟	容量	剩餘率
A	80GB	100%
B	NONE	NONE

硬碟：最多可以接二個硬碟，A/B 為一組主僕硬碟配置，需個別設定主僕關係，設定方法依硬碟規定。單顆硬碟時只能設定為主硬碟，不能設定為僕屬硬碟。

容量：二個硬碟個別的容量，NONE 表示沒有接硬碟

剩餘率：二個硬碟個別的剩餘使用率，NONE 表示沒有接硬碟

9. 系統初始值說明：

在**”系統初始值”**項目按下 **ENTER** 鍵，即將所有設定參數再設回初始值，螢幕上出現 ” LOAD DEFAULT ... “ 表示正在處理，完成後即回到 9 或 16 分割即時畫面。

10. 離開：

離開目錄設定。

肆、操作程序

1. 開機：

1.1 電源供應器輸入交流 AC90 - 260V 電壓。

1.2 自行裝設或增設硬碟時，請注意資料線及電源線方向，並留意硬碟的主僕設定。一條資料線可以接二個硬碟，如果只接一個硬碟務必將硬碟調至主(Master)位置，接第二個硬碟請調至僕(Slave)位置。調整方式請參考硬碟上說明，各硬碟廠牌調整方法有所不同。

2. 錄影：

i. 按下 **● REC** 錄影鍵，紅色 REC 燈亮即表示已在錄影。

ii. 再按 **● REC** 錄影鍵，紅色 REC 燈暗即表示已停止錄影。

iii. 錄影參數之設定，請參閱錄影設定說明。

iv. 在錄影時，如遇電源斷電後再復電時，會恢復錄影狀態。

v. 在每一門攝影機的標題，紅色代表該門攝影機有在錄影，白色表示沒有在錄影。

vi. 如果是在排程錄影，會依所設定的排程自動錄影或停止錄影。

注意：當在排程錄影設定錄影時，再按 **● REC** 錄影鍵無法停止錄影，必須到目錄內將排程錄影關掉，才可以恢復手動。

3. 錄影回放：

3.1 依時間回放

a. 按 ►Play 正向回放或 **◄ Rew** 反向回放，螢幕會顯示

```
QUICK TIME SEARCH

        PLAY TIME SEARCH
        EVENT LIST SEARCH
```

b. 按▲、▼ 鍵選擇是依時間回放(Play Time Search)或是依事件回放(Event List Search)。

c. 選擇依時間回放(Play Time Search)，按下 ENTER 鍵後螢幕會顯示

```
PLAY TIME SEARCH
        YY/MM/DD   HH：MM：SS
     2004 / 06 /10     12：10：10

START TIME：
     2004 / 06 /10     10：10：00
```

在下方所顯示的 START TIME 是表示目前硬碟所錄資料最早的時間。

d. 按►、◄、▲、▼等鍵來移動及選擇時間。

e. 按 Enter，即進入回放時間點，如果該時間點無資料記錄會以最近的時間為啓始點回放，若搜尋不到則會顯示” Data not found , press stop to exit ”。

f. 按 **Stop** 鍵即停止回放，並回復到現場監看模式。

3.2 依事件回放

有二個方式：

1. 在 Play 下選擇事件日期

a. 按►Play 正向回放或◄ **Rew** 反向回放，螢幕會顯示

QUICK TIME SEARCH
PLAY TIME SEARCH
EVENT LIST SEARCH

b. 選擇依事件記錄回放(Event List Search)，按下 ENTER 鍵後螢幕會顯示

EVENT LIST SEARCH
YY/MM/DD
INPUT DATE：2004 / 06 /10

c. 按►、◄、▲、▼等鍵來移動及選擇日期。

d. 按 Enter，即進入所設定日期之前事件搜尋。如果沒有任何事件記錄，則會顯示 NO DATA 。

e. 再按 ENTER 鍵即可從事件記錄開始回放。

2. 在 MENU 目錄內回放

a. 進入主目錄(Menu)的事件記錄(Event List)之頁次中，以▲、▼來選擇任一事件。

b. 按 Enter 便可直接回放該事件記錄。

c. 如果該時間沒有任何記錄資料，則會以最近的時間回放，若搜尋不到則會顯示” Data not found , press stop to exit ”。

d. 按■**STOP** 鍵停止回放，並回復到現場監看模式。

3.3 圖像格放

a. 只用於全畫面時。

b. 每按一次會顯示上一個或下一個圖場圖像。

c. 在畫面的左上方會出現對應◄|| 正向格放或 ||► 逆向格放符號

3.4 快轉

有正向快轉►►及逆向快轉◄◄二種。按一下在螢幕的左上方會出現 X2，X4，X6，X8 表示不同的快轉速度。

3.5 停止回放

按下 **■ STOP** 鍵即停止回放模式，並回到現場監看模式。

4 錄音及回放：

在錄影設定的錄音設定設爲開時，在上述的錄影功能啓動時，也會啓動錄音功能。在回放時，在正放的一般速度下聲音才會有輸出。錄影速度的設定會影響錄音品質，在錄影速度 15P，30P(25P)，60P(50P)這三種設定時聲音回放是連續的，其他小於 5P 的錄影速度，聲音回放會斷斷續續不連續，故此時不建議使用錄音。

5 網路功能：

本機的網路功能設定只能由電腦透過網路來設定，網路功能提供遠端可以在 PC 上用瀏覽器 IE 透過網路，做即時監看、監控，遠端錄影備份，其設定操作請參考網路功能說明。支援 DHCP，浮動 IP，固定 IP。ADSL 的 PPPoE 系統，DDNS 系統。

6 三工操作：

將 **16ch DVR** 的回放畫面在十三分割顯現，則可以同時進行即時錄影，錄影回放，及現場監看而達到三工功能，如果再把網路功能置入則可達到四工，四種功能同時工作。

7 更換硬碟及 **CF Card**：

本機最多可以安裝二個硬碟，最少安裝一個，硬碟容量可以由 40GB 到 250GB，更換硬碟時請務必關機，待安裝完成後再依據開機程序開啓，新的硬碟會在開機時自動作格式化(Format)處置。

列出目前已測試完成硬碟：

廠牌	編號	容量	轉速
Seagate	ST380020A	80GB	5400 rpm
Seagate	ST3120023A	120GB	7200 rpm
Seagate	ST3160023A	160GB	7200 rpm
Maxtor	6Y080L0	80GB	7200 rpm
Maxtor	6Y120L0	120GB	7200 rpm
Maxtor	6Y160P0	160GB	7200 rpm
Maxtor	7Y250P0-A	250GB	7200 rpm

注意：由於格式不同，不支援 **Samsung** 的硬碟。另外 WD 硬碟讀取資料時間較久，也建議不要使用

建議 CF Card 廠牌	容量
San Disk	128M
San Disk	256M
Transcend	128M

8 備份資料：

本機提供二種備份方式：一是傳統 VCR 備份。二是 CF Card 備份。

一. 傳統 VCR 備份

後端接頭為 BACKUP VIDEO OUT 備份影像輸出 BNC 端子，輸出為單一攝影機全畫面的影像訊號，可以接到 VCR 錄影機的 VCR IN 端子直接錄影備份。

在錄影回放時，可以選擇要備份的攝影機及影像資料，再直接按下 VCR 錄影機錄影即可。

二. CF Card 備份

CF Card 是和網路卡一起使用，所以請先確認機器有網路功能。

插入 CF Card 後，在回放的模式下，等一段時間系統準備完成，在畫面的右上方會出現 CF 字樣，表示此時可以作 CF Card 備份。

CF Card 備份分成二種方式：1. 單張圖片(*.jpg 檔) 2. 整段影片(*.avi 檔)

備份方式是在回放 Playback 畫面下，如果是暫停畫面 Pause 時，按下"Copy"鍵即是單張圖片的備份。如果是在 Play 時，按下"Copy"鍵即是整段影片的開始，再按一次"Copy"鍵即是整段影片的結束。

二種方式分別介紹如下：

① 單張圖片(*.jpg 檔)備份：

a. 先將 DVR 操作在回放 Playback 模式下，在畫面的右上方會出現 CF 字樣。

b. 切換到所需要備份的攝影機全畫面，如果沒有切換到全畫面，則 CF Card 備份不會動作。

c. 在回放時，按下暫停鍵"Pause"，選擇所需要備份的圖片，再按下"Copy"鍵，此時畫面上會先出現 CF CARD TESTING PLEASE WAIT ，表示 CF Card 正在作測試，大約 3 秒時間，畫面會出現 SAVE OK 下方會出現 23MB/121MB 81%，表示此時正在作 CF CARD 的備份，下方出現的字是代表 CF CARD 的容量，23MB 是表示使用了 23MB，121MB 是表示整個 CF CARD 有 121MB 的容量，81%是表示剩餘率。插入 CF Card 第一次使用，備份時間會比較久，大約需要 7 秒。

d. 如果備份完成，則上述 c 所出現的字都會消失。

② 整段影片(*.avi 檔)備份：

a. 先將 DVR 操作在回放 Playback 模式下，在畫面的右上方會出現 CF 字樣。

b. 切換到所需要備份的攝影機全畫面。

c. 在回放時，按下"Copy"鍵，此時是作整段影片備份的開始，畫面上會先出現 BACKUP TO CF CARD AVI FILE ，表示 CF Card 正在作測試，大約 1 秒時間，畫面左下方會出現 AVI ，表示此時正在作 CF CARD 整段影片的備份。當影像回放到所需要備份的結束時，再按下"Copy"鍵，則畫面左下方的 AVI 會消失，正上方會出現 CF CARD PROCESSING PLEASE WAIT 的字，此時是在作轉換 AVI 檔。

d. 如果轉換完成，則正上方的 CF CARD PROCESSING PLEASE WAIT 的字會消失，並顯示 SAVE OK。

e. 備份的時候如果出現 SAVE FAIL PLEASE CHECK CF CARD 的訊息，會有兩種可能性，一是代表此時 CF CARD 寫入有問題，請等待

約 30 秒後再做備份動作。另一種原因則是 CF CARD 並沒有裝好，此時請檢查或重新插入 CF CARD 再做備份動作。

f. 當 CF CARD 被拔掉的時候蜂鳴器會有警告聲響，並顯示 CF CARD REMOVED，而如果 CF CARD 容量已滿的時候會顯示 WARNING… CF CARD INSUFFICIENT CAPACITY，此時請利用 PC 刪除不必要的檔案。

讀取 CF Card 資料：使用 Card Reader

a. 將 CF CARD 接上 CARD Reader，再將 CARD Reader 接到 PC 上的 USB 埠上。
b. CARD Reader 的盒子內有附光碟片，內有驅動程式。支援作業系統 Windows98/98SE/2000/ME/XP，Mac OS 8.6 以上，Linux 2.4。在 Windows98/98SE 上第一次使用須安裝驅動程式。

在 PC 上可以看到 CF Card 內的資料，只有在 PC 上才可以刪除 CF Card 內資料。

9 警報控制：

9.1 警報控制共有三種形式，一是位移偵測，二是外部警報，三是影像斷訊警報。

9.2 當位移偵測發生和外部警報發生時，會產生下面五個動作。

a.改變成警報錄影速度
b.切換到對應全畫面。如果在按鍵被按下 5 秒內發生，則不會切換到全畫面。
c.可各別選擇是否要起動乾接點 Relay。
d.外部警報發生時會記錄到事件記錄。
e.位移偵測發生時攝影機標題會變爲黃色提示，外部警報發生時會顯示 ALARM 字題。

9.3 影像斷落警報，當發生時會將此事件發生時間記錄在事件記錄中。在”警報設定”內的”影像斷脫警報”可以設定開或關。

10 外部警報連接器：

本機只接受 TTL/CMOS 模式的警報訊號，警報輸入型式，則由程式 ALARM POLARITY 設定，HIGH 表示警報輸入由低電位變化到高電位，反之 LOW 表示警報輸入由高電位變化到低電位。

(a：若警報輸入型式爲常開 N.O.設定爲 LOW，b：若警報輸入型式爲常閉型 N.C 設定爲 HIGH)。連接座接線如下：

DB-25 ：	Pin 1-9 (Pin 1-16)	----- ALARM1-ALARM16，攝影機警報輸入
	Pin 9-19(Pin 17-19)	----- N/A，沒有用途
	Pin 20,21	----- GND，接地
	Pin 22	----- ALARM Reset，警報清除
	Pin 23	----- Relay N.C，警報乾接點輸出常閉 N.C
	Pin 24	----- Relay COM，警報乾接點共同點
	Pin 25	----- Relay N.O，警報乾接點輸出常開 N.O

11 RS-232/RS-485 連接器：

DB-9 ：	RS-232	Pin 2	----- RXD
		Pin 3	----- TXD
		Pin 5	----- GND，接地
	RS-485	Pin 6	----- RXDA
		Pin 7	----- RXDB
		Pin 8	----- TXDZ
		Pin 9	----- TXDY

12. RS-232/RS-485 控制 Protocol

數據格式： Data ：8 Bits
Parity ：None
Start bit ：1
Baud ：9600

共有三個 Byte：

第一個 Byte=0x10 ：開始指令

第二個 Byte 依下表 ：各按鍵指令

第三個 Byte = 第一個 Byte+第二個 Byte ：checksum 確認指令

9ch DVR	**16ch DVR**	位置	指令		**9ch DVR**	**16ch DVR**	位置	指令
F.Rew	F.Rew	2	0x38		Rew	Rew	3	0x3a
Field Rew	Field Rew	4	0x3b		STOP	STOP	5	0x3c
Field Fwd	Field Fwd	6	0x3d		PLAY	PLAY	7	0x39
F.Fwd	F.Fwd	8	0x3e					
		9	0x32				10	0x31
		11	0x33				12	0x34
ENTER	ENTER	14	0x35		AUTO	AUTO	15	0x37
SEL	SEL	16	0x36					
1	1	17	0x11		2	2	18	0x12
3	3	19	0x13		4	4	20	0x14
5	5	21	0x15		6	6	22	0x16
7	7	23	0x17		8	8	24	0x18
	9	25	0x19			10	26	0x1a
	11	27	0x1b			12	28	0x1c
	13	29	0x1d			14	30	0x1e
	15	31	0x1f			16	32	0x30

註：REC 及 MENU 鍵沒有控制指令

伍、規格

Model Number	9-ch DVR	16-ch DVR
Image System	NTSC / PAL	
Resolution	Live：720×480 (NTSC)　720×576 (PAL)	
	Play Back：720×240 (NTSC)　720×288 (PAL)	
Video Input	BNC × 9	BNC × 16
Video Looping Output	BNC × 9	BNC × 16
Video Output	BNC × 1	
SPOT Output	BNC × 1	
Audio Input	RCA × 1	
Audio Output	RCA × 1	
Storage Media	Max 2 IDE Hard Disks (One Removable)	
Image Format	Wavelet	
Recording Rate	Up to 60 fields/sec (NTSC) 50fields/sec (PAL)	
Recording Mode	Manual / Alarm / Schedule	
Playback Speed	Fast Forward & Backward ×2 ×4 ×6 ×8 Slow Forward & Backward x1/2, x1/4 Field By Field Playback	
Title	6 Characters	
On Screen Display & Setup	Title/Time/Date/Setup Menu	
Alarm Input	×9 / ×16 NO or NC Programmable	
Relay Output	NO or NC Programmable Contact ×1	
RS-232 & RS-485 Port	Yes	
Ethernet	Yes	
CF Card	Yes	
Password Control	Two levels, one for system the other for HDD format	
Key Lock	Yes	
Power Input	AC 90-260V Input (47-63 Hz)	
Dimensions　mm	430(W) × 88(H) × 380(D)	
Rack Mountable	EIA 19” 2U Standard Mounting Rack	

錄影時間表

錄影時間的長短跟<u>錄影的速度</u>及<u>錄影的品質</u>有關，以下表格所提供的錄影時間供參考。

80GB Hard Disk								
FPS (field per sec.)		**60 / 50**	**30 / 25**	**15 / 12**	**10**	**5**	**1**	**0.5**
Record Quality	**Best**	8 hr	16 hr	32 hr	48 hr	96 hr	480 hr	960 hr
	High	14 hr	28 hr	56 hr	84 hr	168 hr	840 hr	1680 hr
	Middle	20 hr	40 hr	80 hr	120 hr	240 hr	1200 hr	2400 hr
	Low	25 hr	50 hr	100 hr	150 hr	300 hr	1500 hr	3000 hr

160GB Hard Disk								
FPS (field per sec.)		**60 / 50**	**30 / 25**	**15 / 12**	**10**	**5**	**1**	**0.5**
Record Quality	**Best**	16 hr	32 hr	64 hr	96 hr	192 hr	960 hr	1920 hr
	High	28 hr	56 hr	112 hr	168 hr	336 hr	1680 hr	3360 hr
	Middle	40 hr	80 hr	160 hr	240 hr	480 hr	2400 hr	4800 hr
	Low	50 hr	100 hr	200 hr	300 hr	600 hr	3000 hr	6000 hr

240GB Hard Disk								
FPS (field per sec.)		**60 / 50**	**30 / 25**	**15 / 12**	**10**	**5**	**1**	**0.5**
Record Quality	**Best**	24 hr	48 hr	96 hr	144 hr	288 hr	1440 hr	2880 hr
	High	42 hr	84 hr	168 hr	252 hr	504 hr	2520 hr	5040 hr
	Middle	60 hr	120 hr	240 hr	360 hr	720 hr	3600 hr	7200 hr
	Low	75 hr	150 hr	300 hr	450 hr	900 hr	4500 hr	9000 hr

500GB Hard Disk								
FPS (field per sec.)		**60 / 50**	**30 / 25**	**15 / 12**	**10**	**5**	**1**	**0.5**
Record Quality	**Best**	50 hr	100 hr	200 hr	300 hr	600 hr	3000 hr	6000 hr
	High	88 hr	176 hr	352 hr	528 hr	1056 hr	5280 hr	10560 hr
	Middle	125 hr	250 hr	500 hr	750 hr	1500 hr	7500 hr	15000 hr
	Low	156 hr	312 hr	624 hr	936 hr	1872 hr	9360 hr	18720 hr

CF Card 備份時間

以 128M 為例：

單張影像資料大小	單張影像 JPG 張數	整段影像 AVI 時間
40K	3100	25 分鐘
50K	2500	20 分鐘
60K	2000	16 分鐘